

**UJI AKTIVITAS LARVASIDA  
EKSTRAK ETANOL BUNGA KECOMBRANG HUTAN  
(*Etilingera hemisphaerica* (Blume) R.M.Sm.)  
DAN SEDIAAN GRANULNYA  
TERHADAP LARVA NYAMUK *Aedes aegypti***

**SKRIPSI**



**ALIFIA NURFADHILAH SIROJUDIN  
31118097**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA  
TASIKMALAYA  
OKTOBER 2022**

## ABSTRAK

### Uji Aktivitas Larvasida Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang Hutan (*Etlingera hemisphaerica* (Blume) R.M.Sm.) dan Sediaan Granulnya Terhadap Larva Nyamuk *Aedes aegypti*

Alifia Nurfadhilah Sirojudin

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

#### Abstrak

Demam Berdarah Dengue (DBD) disebabkan oleh virus *dengue* dan ditularkan melalui nyamuk *Aedes aegypti*. Penggunaan larvasida sintetik dalam jangka panjang dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan maupun manusia. Solusi alternatif yaitu menggunakan larvasida alami. Bunga kecombrang hutan (*Etlingera hemisphaerica*) mengandung senyawa metabolit sekunder yang berpotensi sebagai larvasida diantaranya yaitu flavonoid, saponin, dan tanin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas larvasida ekstrak etanol bunga kecombrang hutan dan sediaan granulnya terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti* yang dilihat dari nilai  $LC_{50}$ , serta mengetahui karakteristik sediaan granul. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Hasil standarisasi mutu simplisia telah memenuhi persyaratan, kecuali kadar sari larut etanol. Digunakan 8 variasi konsentrasi ekstrak. Kontrol positif digunakan abate 1% dan kontrol negatif digunakan DMSO 1%. Pengujian aktivitas larvasida granul menggunakan 3 formula, kontrol negatif menggunakan basis sediaan. Pengulangan dilakukan sebanyak 3 kali dengan total sampel 1125 larva *Aedes aegypti*. Pengamatan dilakukan pada jam ke-6, 12, 18, dan 24 jam. Data yang diperoleh dianalisis uji probit menggunakan Program *Microsoft Office Excel* 2013. Hasil penelitian menunjukkan bahwa  $LC_{50}$  ekstrak etanol bunga kecombrang hutan sebesar 460 ppm dan sediaan granulnya sebesar 833 ppm. Hasil evaluasi sediaan granul menunjukkan bahwa semua formula memenuhi standar karakteristik granul.

**Kata kunci** : *Aedes aegypti*, *Etlingera hemisphaerica*, granul, larvasida.

#### Abstract

*Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is caused by the dengue virus and transmitted through Aedes aegypti mosquito. Long term of synthetic larvicide can have a negative impact on the environment even on humans. The alternative solutions is using natural larvicide. Forest kecombrang flower (Etlingera hemisphaerica) containing secondary metabolites compound that is potential as larvicide including flavonoids, saponins, and tannins. This study aims to determine larvicide activity of the ethanol extract of forest kecombrang flower and the granule on Aedes aegypti larvae based on the  $LC_{50}$  value, and to determine the granule characteristic. Extraction method was carried out by maceration method using 96% ethanol as a solvent. The result of simplicia quality standardization fulfilled the requirements except for the content of soluble ethanol extract. The concentration of the extract dosage used 8 variations of extract. Positive control used abate 1% and the negative control used DMSO 1%. The testing of granule used 3 formulas with basis dosage as negative control. Repetitions were carried out 3 times with a sample total of 1125 of Aedes aegypti larvae. Observations were made at the 6, 12, 18, and 24 hours. The data was analyzed by probit test using Microsoft Office Excel 2013. The study showed that the  $LC_{50}$  ethanol extract of forest kecombrang flower was 460 ppm and the granule was 833 ppm. The result of the granules showed that all formulas met the requirements of the granule characteristic standard.*

**Keywords** : *Aedes aegypti*, *Etlingera hemisphaerica*, granule, larvicide